

INDUSTRIE 4.0 AN DER

HOCHSCHULE AALEN

Schon seit einigen Jahren sind die Themen Industrie 4.0 und Digitalisierung an vielen Stellen fest in Lehre und Forschung der Hochschule verankert. Dabei werden bestehende Kompetenzen z. B. durch neue Studiengänge und Forschungsschwerpunkte kontinuierlich weiter ausgebaut.

Beispiele dafür sind das Promotionskolleg PROMISE 4.0, das in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart die Erforschung von intelligenten Produktionssystemen und Methoden im Kontext von Industrie 4.0 für kleinere und mittlere Unternehmen fördert, und der Studiengang „Internet der Dinge“, der sich als Kooperationsprojekt der Hochschulen Aalen und Schwäbisch Gmünd mit der Gestaltung der Digitalisierung beschäftigt. Damit das breite Angebot und die weit gefächerten Kompetenzen in diesem Bereich über die Grenzen der Hochschule hinweg verständlich sind und effektiv genutzt werden können, ist das „Zentrum Industrie 4.0“ als zentrale Einrichtung geschaffen worden, diesem ist die Steinbeis Transferplattform Industrie 4.0 angegliedert. Als „Marktplatz der Kompetenzen“ werden Kenntnisse, Erfahrungen und Angebote aus der Hochschule nach außen gebündelt und sichtbar gemacht, um neue Kooperationen und Projekte mit den Unternehmen der Region zu ermöglichen. Die angewandte Forschung, Entwicklung und Beratung des Zentrums greift auf das Forschungs- und Transferpotential der Hochschule zurück und setzt es praxisorientiert für Unternehmen um.

Mit freundlicher Unterstützung von:

SÜDWESTMETALL



WIRTSCHAFT
REGIONAL



Landesnetzwerk
Mechatronik BW

KONTAKT

Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft

Zentrum Industrie 4.0

Beethovenstraße 1 | 73430 Aalen

Telefon: +49 7361 576-2486

E-Mail: axel.zimmermann@hs-aalen.de

Alle Veranstaltungen finden jeweils in der Aula
der Hochschule Aalen, Beethovenstraße 1, 73430 Aalen
(Aula- und Hörsaalgebäude) statt.

TPBW I4.0

TRANSFERPLATTFORM BW INDUSTRIE 4.0



www.tpbw-i40.de



Steinbeis-Innovationszentrum
Transferplattform Industrie 4.0



Hochschule Aalen

Technik und Wirtschaft



INDUSTRIEDIALOG INDUSTRIE 4.0

Virtuelle Inbetriebnahme / Erprobung

Wintersemester 2020

Virtuelle Inbetriebnahme /

Erprobung

Bei klassischen Inbetriebnahmen mechatronischer Betriebsanlagen können erhebliche Kosten und Zeitverzögerung entstehen. Daher gehen Unternehmen dazu über, einen digitalen Zwilling der Maschine zu simulieren. Durch diese virtuelle Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen in der Fertigung, können Entwicklungs- und Inbetriebnahmezeiten deutlich verkürzt und die Effizienz in der Produktion erheblich gesteigert werden.

Neben etablierten Technologien spielt vor allem die Systemmodellierung eine wichtige Rolle. Es geht darum Spezifikationen eines zu entwickelnden technischen Systems formal zu beschreiben und damit viele Informationen aus der Spezifikationsphase über den gesamten Lebenszyklus weiterzuverwenden. Dieses Einspielen von Planungsdaten auf einer virtuellen Anlage empfiehlt sich beispielsweise dann, wenn eine Maschine sehr komplexe Abläufe aufweist oder das Zeitfenster für eine Inbetriebnahme der realen Anlage sehr eng ist. Sie lohnt sich außerdem, wenn zum Testen einer Maschine teure Materialien eingesetzt werden müssten. Darüber hinaus können bei Erweiterung oder Umbau bestehender Anlagen Stillstandzeiten reduziert werden, was letztlich zu mehr Sicherheit in der Projektplanung führt.

Das vollständige Programm und weitere Informationen zu den geplanten Veranstaltungen des Industriedialog der Hochschule Aalen finden Sie auf unserer Homepage.

Um Anmeldung über die Homepage wird gebeten.

www.hs-aalen.de/i40dialog



LIVESTREAM

www.medienzentrum.htw-aalen.de/aalenlive.html

MONTAG, 30.03.2020, 17:30 UHR, AULA

HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR DEN

EINSATZ VON DIGITALEN ZWILLINGEN IM

SONDERMASCHINENBAU

REFERENT:

Muhammed Ali Turac | Product Management, Syntegon Technology GmbH (Bosch Packaging Technology)

Deutsche Maschinenbauunternehmen fokussieren vermehrt die geplanten Technologieinvestitionen auf Industrie 4.0 Lösungen, wie z.B. das digitale Abbild einer Maschine, welches neben dem 3D-CAD-Modell auch physikalische/mathematische Eigenschaften beinhaltet und das Unternehmen während der gesamten Wertschöpfungskette begleiten und unterstützen kann. Sind die Grundanforderungen für die Modelle erst einmal gegeben, entstehen eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten und Geschäftsmodellen für die Nutzung dieser Digitaler Zwillinge.

MONTAG, 11.05.2020, 17:30 UHR, AULA

DIGITIZATION OF SERVICE

REFERENT:

Peter Eisen | Vice President Digital Product Management, Voith Group Division Paper

Industrie 4.0 bietet neue Möglichkeiten Service Produkte zu designen und somit z.B. Inbetriebnahmetätigkeiten effizienter zu gestalten. Voith entwickelt innovative Lösungen um das Wissen global einfacher und reproduzierbar verfügbar zu machen. Virtual Reality Trainings bilden eine Säule des Lösungsportfolios. Der Kunde wird mit einer 1:1 digitalen Kopie seiner zukünftigen Maschine bereits bis zu einem Jahr vor dem „Go Live“ auf deren Nutzung vorbereitet. Beim konkreten Serviceeinsatz, z.B. einer Inbetriebnahme, werden neue Technologien wie Video Remote Support eingesetzt um den Mitarbeiter vor Ort an der Anlage mit einem Experten im Remote Support Center zu verbinden.

MONTAG, 25.05.2020, 17:30 UHR, AULA

MODEL-BASED ENGINEERING - 3D-SIMULATION UND VIRTUELLE INBETRIEBNAHME IM PRAXISTEST IM SONDERMASCHINENBAU

REFERENTIN:

Dr. Susanna Rösch | Leitung Model-based Engineering, Harro Höflinger Verpackungsmaschinen GmbH R

Der Einsatz von Simulationen und virtueller Inbetriebnahme hat sich die letzten Jahre in vielen Bereichen etabliert. Eine besondere Herausforderung für Sondermaschinenbauer wie Harro Höflinger Verpackungsmaschinen ist der gewinnbringende Einsatz dieser Technologie. Dies ist vor allem bedingt durch die hohe Variantenvielfalt und unterschiedlichen Einsatzgebiete, die die Sondermaschinen mit sich bringen. Bei Harro Höflinger wird die virtuelle Inbetriebnahme seit 3 Jahren mit verschiedenen Pilotprojekten im Praxistest eingesetzt und weiterentwickelt. Dabei wird zum einen der Erfahrungsschatz aufgebaut, in welchen Projekten die virtuelle Inbetriebnahme sinnvoll eingesetzt werden kann, zum anderen wie sich der Einsatz trotz oder gerade bei der hohen Variantenvielfalt durch sinnvolle technische Umsetzung und den Aufbau von Simulationsbibliotheken lohnt.

Agiler Engineering-Prozess mit virtueller Inbetriebnahme

Konzeption und Entwicklung

Produktion und Montage

Software Entwicklung

Digitaler Zwilling und virtuelle Inbetriebnahme Inbetriebnahme